

mediata ratione longitudinis Penduli directe, & dimidiata ratione distantiae inter centrum Penduli & centrum globi inverse, & dimidiata ratione vis absolutae etiam inverse, id est, si vis illa dicatur V , in ratione numeri $\sqrt{\frac{AR}{AC \times V}}$. Q. E. I.

Corol. 1. Hinc etiam Oscillantium, cadentium & revolvantium corporum tempora possunt inter se conferri. Nam si Rotæ, qua Cyclois intra globum describitur, diameter constituatur æqualis semidiametro globi, Cyclois evadet linea recta per centrum globi transiens, & Oscillatio jam erit descensus & subsequens ascensus in hac recta. Unde datur tum tempus descensus de loco quovis ad centrum, tum tempus huic æquale quo corpus uniformiter circa centrum globi ad distantiam quamvis revolvendo arcum quadrantalem describit. Est enim hoc tempus (per Casum secundum) ad tempus semioscillationis in Trochoide quavis APS ut $\frac{1}{2} BC$ ad \sqrt{BEC} .

Corol. 2. Hinc etiam confectantur quæ *D. C. Wrennus* & *D. C. Hugenius* de Cycloide vulgari adinvenerunt. Nam si globi diameter augeatur in infinitum, mutabitur ejus superficies Sphærica in planum, visq; centripeta aget uniformiter secundum lineas huic plano perpendiculares, & Cyclois nostra abibit in Cycloidem vulgi. Isto autem in casu, longitudo arcus Cycloidis, inter planum illud & punctum describens, æqualis evadet quadruplicato finii verso dimidii arcus Rotæ inter idem planum & punctum describens; ut invenit *D. C. Wrennus*: Et pendulum inter duas ejusmodi Cycloides in simili & æquali Cycloide temporibus æqualibus Oscillabitur, ut demonstravit *Hugenius*. Sed & descensus gravium, tempore Oscillationis unius, is erit quem *Hugenius* indicavit.

Aptantur autem Propositiones a nobis demonstratæ ad veram constitutionem Terræ, quatenus Rotæ eundo in ejus circulis maximis describunt motu clavorum Cycloides extra globum; & Pendula inferius in fodinis & cavernis Terræ suspensa, in Cycloidibus intra

intra globos Oscillari debent chronæ. Nam gravitas (scit in progressu a superficie ratione distantiarum a centro multiplici.

Prop.

Concessis. figurarum curvilinearibus corpora in datis curvis peragent.

Oscilletur corpus T in curva quavis linea $ST-RQ$, cujus axis sit OR transiens per virium centrum C . Agatur TX quæ curvam illam in corporis loco quovis T contingat, inq; hac Tangente TX capiatur TY æqualis arcui $T-R$. Nam longitudo arcus illius ex figurarum Quadraturis per Methodos vulgaris tur recta YZ Tangenti perpendiculi illi occurrens in Z , tæ TZ . Q. E. I.

Nam si vis, qua corpus rectam TZ captam ipsi p